

Politiche del codice. Architettura e diritto nella teoria di Lessig

Marco Goldoni

Copyright © 2007 Marco Goldoni

Questo documento è soggetto a una licenza Creative Commons

02-10-2007

Sommario

1. Il valore dell'informatica giuridica per la teoria del diritto
2. Le modalità di controllo del comportamento e i "Law and .."
3. Quando il codice è il diritto
4. Il regime di proprietà del software e i beni comuni. L'argomento di Jefferson
5. La teoria di Lessig e i limiti della proprietà

1. Il valore dell'informatica giuridica per la teoria del diritto

Uno degli oggetti principali di ogni ordinamento giuridico riguarda la disciplina dei comportamenti degli associati. Il diritto positivo svolge, in questa ottica una funzione decisiva attraverso la minaccia di sanzioni per coloro che non ne rispettino i comandi. Tuttavia, negli ultimi decenni diversi studi interdisciplinari hanno riportato alla luce l'importanza e l'efficacia – spesso non immediatamente visibile – di altri strumenti di "controllo" diversi rispetto alla legge positiva. La mappa dei mezzi che una società ha a disposizione per regolamentare e disciplinare i comportamenti dei propri membri ha preso una forma più articolata.

Fra gli ambiti che più hanno promosso la necessità di ripensare la funzione del diritto va certamente annoverata l'informatica giuridica. In tal senso, il ruolo dell'architettura digitale all'interno del mondo giuridico conferisce una speciale legittimazione a una disciplina – l'informatica giuridica, appunto – che spesso rischia di apparire come un mero contenitore non qualificato di problemi e di soluzioni tecniche e giuridiche che rispondono (o cercano di rispondere), per così dire, in ordine sparso, alle innovazioni tecnologiche del mondo contemporaneo. In particolare, negli studi sul diritto di Internet (*Internet Law* o *Cyberlaw*)¹, si sta imponendo come un vero e proprio mantra l'idea che, in ambito informatico (e più specificamente con riferimento alla Rete), il «codice sia il diritto». L'introduzione di questo adagio nel dibattito contemporaneo viene solitamente attribuita a Lawrence Lessig, la cui opera ha profondamente influenzato non solo la discussione sul diritto nell'era digitale, ma più in generale la teoria del diritto contemporanea.

La riflessione in area statunitense sul tema del *cyberlaw* ha focalizzato l'attenzione su una serie di questioni la cui rilevanza, per dirla con Lessig, «illumina l'intero diritto»². L'informatica giuridica permette di interrogare la teoria del diritto, dalla sua prospettiva, dando un contributo originale ed innovativo, ovvero non comprensibile attraverso le categorie tipiche di altri ambiti giuridici. Per tale ragione, in questa sede viene presentato, anzitutto, il complesso modello di disciplina del comportamento proposto dall'autore statunitense; in seguito, viene analizzata l'applicazione di tale modello al problema del controllo della Rete e viene discussa la questione dello status proprietario – gravida di conseguenze anche per l'economia politica³ – dei codici software; infine, dopo avere

mostrato i limiti e le contraddizioni della feconda proposta di Lessig, si traccia un bilancio mostrando il valore di questa teoria non solo per chi oggi si interessa di informatica giuridica e di diritto privato, ma più in generale, per ripensare il valore della nozione di proprietà privata nella Rete e una oramai inevitabile politica del diritto che si misuri con la "questione del codice".

2. Le modalità di controllo del comportamento e i “Law and ..” ⁴

Nel corso del Novecento, la teoria del diritto ha spesso concentrato la sua attenzione sul presupposto monopolio giuridico (spesso semplicemente statuale) della regolamentazione dei comportamenti attraverso la minaccia di una sanzione. All’opposto di questa tesi, diverse teorie (e diversi saperi, si potrebbe affermare) hanno progressivamente sviluppato una critica radicale al supposto monopolio giuridico sulle modalità di regolamentazione delle azioni. In particolare, l’analisi economica del diritto (*Law and Economics*) ⁵ ha contestato al diritto positivo la capacità di essere un regolatore veramente efficace ed ha sottolineato l’importanza del mercato come fattore di disciplina più efficiente rispetto a quello normativo. Quest’ultimo costituirebbe un mezzo di intervento e di regolamentazione più efficace rispetto al normale canale del diritto che di solito interviene lentamente, in maniera farraginosa e, soprattutto, ex post attraverso la minaccia di una sanzione.

L’articolato modello predisposto da Lessig comprende quattro “strumenti” in grado di intervenire direttamente o indirettamente sulla regolamentazione dei comportamenti. In questo senso, la proposta di Lessig costituisce un elegante ed euristico dispositivo in grado di tenere conto, attraverso un’originale sintesi, dei risultati di alcune fra le scuole di pensiero giuridico più importanti che negli ultimi decenni hanno animato l’accademia statunitense. Infatti, solo il primo degli elementi pensato da Lessig viene dalla tradizione giuridica ‘classica’. Il diritto rimane, all’interno della mappa avanzata da Lessig, un elemento importantissimo per intervenire direttamente sui comportamenti o, e qui si mostra uno degli aspetti più salienti della cosiddetta “nuova scuola di Chicago” ⁶, intervenendo indirettamente sugli altri fattori di regolamentazione. Il diritto rappresenta uno strumento fondamentale nella formazione e nel controllo degli spazi sociali ed individuali. In tal senso, la nuova scuola di Chicago ritiene, a differenza di quanto sostiene l’analisi economica del diritto, che gli agenti e le regole giuridiche debbano essere particolarmente attivi nel loro ambito ⁷.

Il secondo strumento di regolamentazione è costituito dalle norme, intese da Lessig come norme sociali e morali, senza alcuna caratterizzazione giuridica. La lezione fondamentale da cui Lessig ricava l’idea che le norme concorrono a formare e determinare il comportamento viene dal lavoro seminale di Robert Ellickson, *Order Without Law* ⁸ in cui lo studio delle pratiche di *settlement* nei litigi fra confinanti nella Contea di Shanti si fonda sull’ipotesi per cui la maggior parte dei conflitti fra agricoltori ed allevatori (causati dall’invasione di campi da parte del bestiame, come nel più celebre esempio di Ronald Coase ⁹) appartenenti ad una piccola comunità vengano risolti attraverso il ricorso a forme di ricomposizione diverse rispetto al diritto statale. Di tali percorsi alternativi sarebbero consapevoli, nella ricostruzione di Ellickson, anche i giuristi che vivono nell’area in questione. La molteplicità di soluzioni (spesso più cooperative che conflittuali) alle controversie che sorgono nella vita quotidiana di allevatori e agricoltori induce Ellickson ad una critica radicale di ciò che egli definisce “centralismo giuridico” (*legal centralism*), critica da cui Lessig è sicuramente stato influenzato ¹⁰. Le norme sociali costituiscono un rilevante strumento di controllo di una comunità o di un gruppo, così come ricordano, oltre agli scritti di Ellickson, gli autori della scuola *law and norms* ¹¹ e, sotto un altro profilo, gli esponenti del pluralismo normativo ¹². Le norme sono parte essenziale dell’universo normativo all’interno del quale vive un gruppo sociale. La differenza principale rispetto alle regole giuridiche riguarda l’applicazione. Da un punto di vista formale, sia le regole giuridiche che le norme sociali sono contraddistinte dalla minaccia di una sanzione; le prime vengono però applicate

in maniera formale da un apparato istituzionale (la cosiddetta violenza legale), mentre le seconde vengono messe in atto dal gruppo di appartenenza per mezzo di diversi strumenti ¹³.

Il terzo genere di vincolo al comportamento è costituito dal mercato. Esso controlla l'accesso o la possibilità di compiere una determinata azione, in particolare attraverso i prezzi stabiliti per ottenere un qualsiasi genere di bene o servizio. Lessig propone l'esempio del consumo di sigarette, il quale può essere controllato non solo attraverso le norme statali che ne vietano il consumo in certi luoghi o le norme sociali che ne sanzionano, moralmente, l'utilizzo in determinati spazi o alla presenza di alcune persone, ma facendo leva direttamente sul prezzo necessario per l'acquisto ¹⁴. Quest'ultimo condiziona, in maniera evidente, l'accesso alle risorse e quindi determina anche il *range* di opzioni che una persona può effettivamente scegliere. A differenza dei primi due strumenti, il mercato condiziona *ex ante*; in altri termini, il mercato vincola l'azione di un soggetto definendo i costi delle opzioni che, prima di deliberare, egli ha a disposizione. Il significato dei vincoli imposti dal mercato all'agente è diverso rispetto a quello delle sanzioni minacciate dalle norme ¹⁵. In effetti, pur dipendendo dal diritto (le regole che riguardano la proprietà e i contratti sono in tal senso essenziali per il mercato) e dalle norme sociali, le quali stabiliscono ciò che gli uomini ritengono non cedibile (l'amicizia, ad esempio), una volta impostate le norme sociali e il contesto giuridico «è il mercato a imporre simultaneamente un vincolo sul comportamento del singolo o del gruppo» ¹⁶.

Il quarto strumento di regolamentazione – a Lessig ispirato, fra le altre opere, dal lavoro di John de Monchaux e Marc Schuster ¹⁷ – è l'architettura. Per l'autore di *Code* l'architettura deve essere intesa in senso lato, ossia come organizzazione di uno spazio di qualsiasi genere attraverso l'utilizzo dei materiali che si hanno a disposizione. In un certo senso, l'architettura costituisce la “natura” di un contesto, ma a differenza del dato naturale (spesso difficilmente modificabile e quindi considerato stabile o immutabile), essa può essere – se non tutta, almeno in parte – modificata per rivedere l'assetto organizzativo dello spazio interessato.

La costruzione di una determinata architettura è consustanziale ad una serie di valori e di scopi precisi. Così, per riprendere alcuni degli esempi proposti da Lessig, la ricostruzione di Parigi nel 1853, ordinata da Napoleone III, venne decisa nella consapevolezza che ampi *boulevards* avrebbero reso più difficile l'organizzazione delle rivolte; in un altro senso, anch'esso qui rilevante, la collocazione delle Corti Costituzionali a notevole distanza dai luoghi dei poteri legislativo ed esecutivo (come è avvenuto, ad esempio, in Germania e nella Repubblica Ceca) ha la funzione di ridurre od eliminare i contatti al fine di evitare che il supremo organo giurisdizionale venga influenzato nelle sue decisioni; infine, l'architettura può servire anche alla protezione di alcuni disvalori, come avvenne quando Robert Moses costruì un ponte per Long Island sul quale non potevano transitare gli autobus pubblici, unico mezzo di trasporto per gli afroamericani, escludendo, in tal modo, questi ultimi dalla frequentazione della spiaggia pubblica ¹⁸.

I quattro *constraint* al comportamento vengono esercitati in maniera diversa a seconda dei contesti. Inoltre, i primi due vengono di solito esercitati *ex post*, mentre gli altri due sono generalmente strumenti a cui si ricorre *ex ante*. I quattro vincoli possono influenzarsi a vicenda ed agire l'uno sull'altro. Anche in questo caso, le rispettive capacità di vincolare il comportamento dipendono dal contesto e dall'oggetto che deve essere disciplinato. Così, secondo Lessig, si può sempre fare leva sull'assetto (o l'equilibrio) fra le varie forze che agiscono sul comportamento per ottenere una configurazione diversa del controllo di attività o comportamenti, con la consapevolezza che un cambiamento in uno degli strumenti di controllo genera necessariamente un mutamento anche negli altri ¹⁹. Ciò significa, è bene specificarlo, che l'ultimo strumento non è intrinsecamente più efficace e potente degli altri tre, o almeno non lo è sempre e in qualsiasi luogo. Nello spazio fisico, le quattro modalità che costituiscono il modello sono fra loro analiticamente indipendenti, ma «la legge svolge un ruolo particolare nei confronti delle altre tre» ²⁰ in diverse circostanze.

Uno dei tratti più originali della teoria di Lessig risiede nella consapevole messa a fuoco dei possibili intrecci fra le diverse modalità di regolamentazione. In effetti, nella prima generazione di pensatori antiformalisti riconducibili alla scuola di Chicago, gli autori che hanno reagito al dominio dell'impostazione giuspositivista hanno rimarcato l'elemento di passività del diritto rispetto ad altre discipline. I primi sostenitori del *Law and Economics* hanno fatto della supremazia del dato economico il nucleo centrale del proprio pensiero; allo stesso modo, i primi teorici del rapporto fra diritto e architettura hanno sancito il primato di quest'ultima (in particolare riguardo al cyberspazio ²¹). I primi autori del movimento *Law and Norms* – nonché della corrente conosciuta come *Law and Society* – hanno spesso argomentato a favore della relativa autonomia delle norme sociali rispetto a quelle giuridiche ²². Per gli esponenti di prima generazione di queste scuole, le diverse modalità di controllo del comportamento agivano indipendentemente dalle prescrizioni giuridiche.

La seconda generazione di queste correnti ha rivisto le tesi radicali dei fondatori, proponendo una versione più sfumata dei rapporti fra il diritto e le altre fonti di regolamentazione. Nell'analisi economica del diritto diversi studi hanno messo in questione l'idea che il diritto sia totalmente malleabile dall'economia ²³, così come negli studi sul cyberspazio è stato rivalutato il ruolo della legge nella configurazione dell'architettura digitale ²⁴. Nell'ambito del movimento *Law and Norms* si sono prodotti nuovi modelli che rendevano conto della relativa influenza fra i due tipi di norme. Eric Posner ha sottolineato la complessità dei rapporti fra norme sociali e diritto, cercando di enucleare in quali modi l'uno agiva positivamente o negativamente sull'altro e viceversa ²⁵. Richard McAdams ha offerto una spiegazione del ruolo che la stima gioca nel sostenere le norme sociali e delle forme attraverso le quali le norme giuridiche possono sostenere o ricostruire la stessa stima ²⁶. Tutti questi movimenti «hanno in comune lo stesso movimento. In ciascuna, la seconda generazione reagisce alla passività di quella precedente; in ognuna, la seconda generazione usa le idee della precedente per comprendere come un ambito possa influire su un altro» ²⁷.

Lessig si è quindi appropriato della lezione di entrambe le generazioni di queste scuole per predisporre un modello esplicativo che tenga conto dell'influenza che ciascuna delle quattro modalità di controllo può esercitare sulle altre ²⁸; il ruolo del diritto rimane, peraltro, fondamentale alla luce della tematizzazione degli effetti diretti ed indiretti ²⁹ che esso può avere sul comportamento. La regolamentazione diretta comporta l'intervento giuridico con il classico strumento della norma munita di sanzione. In tal senso, il diritto interviene direttamente sui comportamenti prescrivendo le modalità di agire (o di non agire) nei confronti dei soggetti ai quali si rivolge. La regolamentazione indiretta prevede invece un intervento sugli altri strumenti di controllo del comportamento per ottenere determinati risultati. Il diritto può talvolta (non sempre) modificare le altre modalità di controllo regolandone la forza e l'applicazione ad una determinata fattispecie. L'esempio discusso dall'autore di *Code* può risultare di grande aiuto per comprendere quale sia il ruolo del diritto nell'organizzazione dei rapporti fra i vari fattori di regolamentazione. Si prenda la questione della discriminazione (di vari generi) nei confronti dei diversamente abili ³⁰. La risposta tradizionale che il diritto può dare è quella di minacciare una sanzione nel caso in cui i disabili siano vittime di discriminazioni. Allo stesso tempo, il diritto può intervenire indirettamente facendo leva sugli altri tre fattori. Anzitutto, esso può imporre un insegnamento nelle scuole al rispetto per i disabili e può obbligare i mezzi di comunicazione a pubblicizzare comportamenti corretti nei confronti di questi soggetti. Riguardo al mercato, il diritto può imporre, fra le altre cose, una quota minima di presenza di persone disabili all'interno delle imprese e delle pubbliche amministrazioni. Infine, riguardo all'architettura, il legislatore può imporre una serie di vincoli nelle costruzioni di strade ed edifici che rendano queste più accessibili per i disabili.

In ogni caso, la forza e la capacità regolative di ogni modalità variano a seconda di diversi fattori. Anzitutto, l'efficacia di ciascuna modalità di controllo muta in accordo all'oggetto da regolare. Le modalità esercitano pressioni diverse anche a seconda dell'ambiente nel quale questo viene

disciplinato. In tal senso, in un contesto specifico quale quello del cyberspazio ³¹, l'influenza dell'architettura sul diritto – e sul comportamento degli agenti – è particolarmente rilevante, forse più di altri ambiti. Per tale ragione è inevitabile analizzare con particolare cura la relazione fra diritto e architettura. Si tratta, infatti, di un'operazione inevitabile per comprendere il senso dell'espressione *code is law* senza ridurre tale ipotesi ad una pura trivialità.

3. Quando il codice è il diritto

Il modello di Lessig ha una grande capacità universalizzante. Esso può essere applicato a qualsiasi contesto di disciplina di un comportamento. Il luogo privilegiato – forse di origine, in ogni caso di paradigmatica applicazione – di esemplificazione delle capacità euristiche di questo schema riguarda la regolamentazione del comportamento nel cyberspazio. I comportamenti in rete costituiscono, in effetti, un ottimo test delle capacità esplicative (e normative, come si vedrà) proprie della teoria di Lessig. In particolare, proprio a partire dalla chiave di lettura cibernetica, il rapporto fra diritto e architettura emerge come il perno centrale nella configurazione dei comportamenti possibili nel cyberspazio. Ciò non significa, peraltro, che in altri contesti l'architettura non sia uno strumento indispensabile di controllo ³², ma in un contesto digitale essa diventa un vincolo quasi pervasivo al comportamento.

La regolamentazione dell'informatica ed in particolare di Internet assume un valore paradigmatico capace di illuminare aspetti più generali della regolamentazione dei comportamenti. Nel cyberspazio, infatti, l'architettura entro la quale si opera è totalmente artificiale; il mondo nel quale i soggetti si trovano a muoversi viene completamente costruito ed è, fattore essenziale, malleabile nella sua interezza. La plasticità di questa modalità di regolamentazione (il codice) è massima. Questo aspetto di completa disponibilità della dimensione architettonica rende la questione della disciplina del cyberspazio un luogo di discussione e di riflessione privilegiato, oltre che per l'informatica giuridica, per la teoria del diritto in generale.

L'architettura digitale è costituita fondamentalmente dal suo codice. Con questo termine Lessig si riferisce «al software e all'hardware che costituiscono il cyberspazio per ciò che è – o, più precisamente, le regole e le istruzioni presenti nel software e nell'hardware che insieme costituiscono il cyberspazio» ³³. Il codice viene quindi scritto; esso non è mai totalmente predeterminato e per ragioni intrinseche alle modalità di progettazione i programmatori spesso possono scegliere quale direzione intraprendere. La scrittura del codice avviene con l'intento di raggiungere una determinata configurazione, in altri termini con una visione precisa (o quantomeno ben delineata) dello spazio digitale che si vuole creare.

L'idea che il codice costituisca il segreto del controllo in rete, pur essendo oramai una dottrina associata a Lessig, deve la sua formalizzazione a William Mitchell, secondo il quale «il controllo del codice è potere. Per i cittadini del cyberspazio, il codice – testo arcano scritto in linguaggio altamente formalizzato, tipicamente accessibile solo a pochi chierici privilegiati – è il mezzo attraverso il quale le intenzioni si realizzano e il design prende forma; esso sta diventando un tema cruciale nel contesto politico» ³⁴. Da qui, l'idea che il codice dia la possibilità, ai suoi compilatori, di decidere non solo l'ambiente entro il quale un utente può muoversi, ma addirittura le stesse norme che egli, senza scelta, deve rispettare.

Le modalità di funzionamento del diritto come architettura (*Law as architecture*) sono quindi opposte a quelle della legge e delle norme sociali. Agendo ex ante esso costringe gli individui e le istituzioni a comportarsi in un certo modo. Nel regolare il traffico stradale è possibile intervenire attraverso un codice della strada che possa disciplinare, mediante la minaccia di una sanzione, la guida degli individui. È possibile, inoltre, per mezzo di una persuasiva campagna educativa e pubblicitaria,

influenzare le norme sociali che regolano i comportamenti non previsti dal legislatore nella vita sulle strade; infine, si può ricorrere al mercato o allo strumento dei prezzi, stabilendo multe, sanzioni o altre forme di intervento sui costi (o sulle autovetture) in grado di limitare la velocità dei veicoli. Il mezzo più efficace rimane, tuttavia, l'architettura. Costruire le strade in determinate forme, o semplicemente apporre dei dossi, o costruire delle rotonde, impedisce una determinata condotta potenzialmente illecita o comunque pericolosa, prima ancora che essa venga posta in essere. Il controllo sociale si esercita non attraverso la legge o le norme sociali, ma viene realizzato, in maniera pervasiva, intervenendo sulle condizioni stesse di esperibilità di una condotta.

L'architettura presenta, quindi, due specifici problemi per il teorico del diritto. Anzitutto, in un contesto in cui l'architettura può essere decisiva nel disciplinare uno spazio, il controllo dell'operato degli "architetti" (siano essi veri architetti o scrittori di codice ³⁵) diventa una questione fondamentale per l'organizzazione di un ordinamento e la protezione dei valori al suo interno. Nell'ambito del cyberspazio, la possibilità di intervenire in maniera architettonica presuppone la possibilità di agire sul codice e, per questa ragione, la proprietà e il tipo di licenza ³⁶ con il quale un software viene venduto o utilizzato diventano una questione decisiva per la configurazione dell'ambiente cibernetico. Una "politica del codice" è quindi, in primo luogo, una politica della proprietà intellettuale e delle forme che essa può assumere nell'era digitale ³⁷. Da qui nasce la prospettiva di un codice "bene comune" (*commons*), e il valore esemplare che una politica di apertura del codice può rappresentare per una rivalutazione dell'idea di *commons* ³⁸.

Il secondo problema (molto caro a Lessig ³⁹) investe, invece, la trasparenza degli interventi architettonici. Infatti, non necessariamente una misura architettonica rende visibile la regolamentazione diretta di un comportamento. Così, mentre una norma approvata dal legislatore può essere discussa pubblicamente e prevede un intervento diretto del Parlamento per l'approvazione, nelle misure architettoniche il soggetto che ha promosso il progetto e le ragioni soggiacenti che ne costituiscono la ratio, possono rimanere occultate o, quantomeno, possono essere non percepite. La mancanza di trasparenza mette in crisi la legittimità dei provvedimenti che vengono adottati, poiché ne impedisce la discussione e la critica. In un ordinamento democratico-costituzionale, l'utilizzo dell'architettura come vincolo al comportamento presenta dei profili estremamente problematici; da un punto di vista giuspolitico si tratta di una questione di notevole rilevanza.

Tuttavia, Neal Katyal – uno dei più autorevoli studiosi contemporanei del rapporto fra diritto e architettura – ha sostenuto che il tema della trasparenza è stato, per responsabilità di Lessig, sovrastimato ⁴⁰. Katyal ritiene che non solo l'architettura possa rimanere nascosta alla dimensione pubblica; ciò vale anche, nello Stato contemporaneo, per diverse aree giuridiche, prima fra tutte il diritto amministrativo. I cittadini sono spesso inconsapevoli delle leggi ai quali essi stessi devono rispetto. Inoltre, Katyal aggiunge che il processo stesso di scrittura e approvazione della legge avviene spesso in condizioni di totale 'oscurità'. Verrebbe così eliminata la distinzione fra disciplina diretta ed indiretta del comportamento. L'autore sembra però sottovalutare alcune caratteristiche fondamentali dell'ambiente digitale. Mentre è sempre possibile rintracciare il percorso di formazione di una legge o di un decreto (ed è inoltre obbligatorio renderlo pubblico), ciò può rimanere totalmente celato quando si tratta della scrittura del codice. Quanto Walter Benjamin afferma per l'architettura fisica, ossia che essa è fra le varie arti l'unica che viene percepita in uno stato collettivo di distrazione, può valere anche nell'ambito del mondo digitale. All'interno di una architettura si vive e si agisce; essa determina le possibilità di movimento a volte in maniera impercettibile ⁴¹.

Un esempio preso dall'architettura reale può essere qui d'aiuto. In un quartiere in cui operano diversi spacciatori di droga, i telefoni pubblici vengono utilizzati da questi ultimi per evitare di essere rintracciati dalla polizia sulle linee dei telefoni cellulari ⁴². I telefoni vengono rimossi al fine di evitare che gli spacciatori godano di questa opportunità. A questo punto, nel quartiere non è più

possibile effettuare delle chiamate da un telefono pubblico. Questa forma di regolamentazione opera direttamente sulle scelte (e non sulle preferenze) del soggetto, imponendo il ventaglio di opzioni che egli ha a sua disposizione. In sostanza, mentre gli altri strumenti di controllo incidono sulla formazione delle preferenze razionali dell'agente, la modalità architettonica incide direttamente sulle possibili scelte che egli può compiere senza, peraltro, esserne consapevole.

Un secondo esempio interessante può essere dato dal controllo sull'aborto. Se si preferisce una politica improntata alla trasparenza e lo si vuole limitare, saranno messe in atto una serie di norme e verrà promossa un'educazione di un certo genere (azione da parte dei primi due elementi). In ogni caso, si tratta di misure che possono essere pubblicamente discusse. Se, tuttavia, si vuole contrastare l'aborto con un'azione non visibile, si può ricorrere ad una diversa politica del diritto. Ciò è quanto avvenne, ad esempio, durante l'amministrazione Reagan. Per contrastare la pratica dell'aborto (legittimata dalla sentenza della Corte Suprema *Roe v. Wade*⁴³) l'amministrazione pensò di rivolgersi a quei luoghi nei quali si potevano trovare soggetti indecisi sull'interruzione o meno della gravidanza come le cliniche di pianificazione familiare. Ai medici di queste cliniche fu proibito di raccomandare o discutere dell'aborto come metodo di pianificazione familiare e nei casi in cui fosse stato loro chiesto un parere dovevano scoraggiare le donne dal farvi ricorso. Si realizzava attraverso le forme di un regolamento destinato a questi medici un intervento indiretto volto a disciplinare un comportamento⁴⁴. Il governo poteva, in tal modo, ottenere un risultato politico senza doverne sostenere la responsabilità grazie ad un'azione indiretta.

Il controllo attraverso l'architettura presenta due caratteri che le altre forme di disciplina non possiedono. L'architettura differisce radicalmente sia nelle forme di pubblicizzazione del suo operato, sia nell'esecuzione (*enforcement*) delle scelte che vengono implementate. Mentre nel diritto applicato attraverso gli strumenti legislativi la cogenza delle norme dipende dalla conoscenza da parte dei cittadini delle sanzioni minacciate (se non si conosce la sanzione, non si può temere l'effetto delle norme), nei sistemi di controllo architettonici la consapevolezza o meno di una decisione politica che ha deciso di limitare o vincolare le azioni non ha alcuna rilevanza sull'efficacia del provvedimento (una barriera architettonica vincola il comportamento in ogni caso, sia che si conosca la decisione che l'ha fatta costruire, sia che non la si conosca).

L'applicazione di una determinata pianificazione architettonica risulta sottratta in maniera altrettanto preoccupante alla dimensione pubblica di discussione ed eventualmente di contestazione⁴⁵. La modalità architettonica può celare, come afferma Lessig, il "pedigree" della regolamentazione (ovvero può occultare le forme che avrebbero dovuto legittimare il ricorso ad un provvedimento)⁴⁶.

L'applicazione nell'architettura si realizza semplicemente in virtù della condizione di trovarsi al suo interno o nell'utilizzare alcuni strumenti. Il ruolo dell'agente viene notevolmente ridotto quando il sistema di controllo è di natura architettonica. Il dispositivo architettonico riduce (se non elimina) di molto la capacità di reagire all'uso e all'interpretazione di una regola. Nell'esempio dei telefoni pubblici, nulla assicura, in linea di principio, che i residenti siano consapevoli delle ragioni che sostengono l'adozione del provvedimento di rimozione. Spesso, infatti, non si ha alcuna idea di chi sia il responsabile di un determinato *setting*. In assenza della conoscenza dei motivi del provvedimento, i cittadini che vivono nell'area accetteranno il nuovo contesto senza alcuna forma di resistenza. In altri termini, la disobbedienza ad un determinato assetto architettonico prevede o l'uscita dall'ambiente o, in condizioni informatiche, ad esempio, l'aggiramento delle tecniche di controllo⁴⁷. I cittadini non possono sfidare un contesto architettonico se non in maniera indiretta come invece è loro permesso fare, attraverso il conflitto sociale e pubblico nei confronti dell'applicazione (*enforcement*) di una norma. La possibilità stessa del conflitto sociale viene eliminata dall'assenza di trasparenza e di pubblicità legata agli interventi architettonici. La regolamentazione architettonica elimina, pertanto, molte delle possibilità che i cittadini e i movimenti sociali⁴⁸ hanno a disposizione per poter modulare gli effetti o il significato di una regola nel corso del processo di applicazione.

Il problema dell'applicazione investe direttamente, oltre alla disciplina dello spazio, settori importanti del diritto contemporaneo. Nella materia dei contratti informatici (si usa questo termine per definire la materia contrattuale che riguarda in senso ampio il software) si possono rinvenire diversi casi in cui una parte possiede una notevole forza architettonica. Si prenda il caso della licenza di *Windows Media Player* ⁴⁹, la quale prevede che per poter proteggere l'aggiornamento e la protezione dell'integrità dei dati, l'azienda può fornire componenti di aggiornamento che saranno automaticamente installati sul computer, aggiornamenti che peraltro potrebbero bloccare la facoltà di copiare od usare altri software. Si tratta, come sottolinea Andrea Rossatto, di una possibilità tecnica che l'azienda può imporre all'utente, dando esecuzione alla clausola contrattuale, senza che l'altro soggetto contraente possa opporvisi ⁵⁰.

La licenza in questione esemplifica perfettamente il potere dello strumento architettonico, poiché esso è in grado di realizzare una perfetta sincronia fra parte contraente e terzo che in giudizio dovrebbe stabilire quando e come le clausole contrattuali siano state violate e come vi si debba porre rimedio. Ciò rappresenta lo stravolgimento delle tradizionali norme contrattuali, per le quali se una clausola viene disattesa occorre che una delle parti si rivolga al giudice. La costruzione di una determinata architettura nella gestione delle relazioni contrattuali fra cliente e fornitore elimina di fatto la mediazione giurisdizionale ed impone una parte come contraente ed esecutore, allo stesso tempo, della legge. Diventa possibile, in questa situazione, creare strumenti di autotutela che proteggono il contraente solitamente più forte, non lasciando alcun rimedio esperibile alla parte più debole ⁵¹.

L'esempio appena riportato mostra con evidente chiarezza che una delle questioni principali, nell'ambito dello spazio digitale, rimane quella della proprietà, in particolare della proprietà del codice con il quale si scrivono i programmi informatici. Chi possiede la proprietà del codice può, nel caso dei sistemi di autotutela, imporre le proprie decisioni agli altri soggetti contraenti. Ad ogni regime proprietario, d'altronde, corrisponde una forma di sviluppo e di produzione del programma informatico in grado di condizionare, su diversi piani, i comportamenti di tutti i soggetti agenti che utilizzano il suddetto software. Il problema dell'architettura digitale è quindi legato, soprattutto, alla questione dell'assetto proprietario dei programmi per elaboratore.

4. Il regime di proprietà del software e i beni comuni.

L'argomento di Jefferson

Nella ricostruzione di Lessig, la riconfigurazione degli strumenti che organizzano il comportamento degli uomini passa attraverso la valutazione di ciò che egli definisce architettura digitale (il codice). Il plesso problematico essenziale diventa, pertanto, la scrittura del software. I legislatori del cyberspazio sono, quindi, i compilatori del codice e, come è stato rilevato, chi ha la possibilità di scrivere il codice decide anche per gli altri lungo quali "strade" digitali essi dovranno incamminarsi.

Le alternative principali nell'assetto giuridico del software sono due: proprietario e libero (non proprietario ⁵²). Prima di analizzare le differenze nei regimi giuridici del software e gli argomenti a loro sostegno è necessaria una premessa sul codice con il quale si scrive il programma, in quanto per comprendere esattamente la portata della distinzione fra le due principali opzioni (è opportuno specificare che la dicotomia costituisce anzitutto uno schema espositivo), è necessario introdurre e specificare un ulteriore livello di analisi, ovvero quello che riguarda la differenza fra «codice sorgente» (*source code*) e «codice eseguibile» (*object code*). Mentre tecnicamente il codice sorgente e il codice eseguibile sono semplicemente due modi di rappresentare un segmento di software, essi differiscono sotto alcuni profili essenziali per il regime di proprietà intellettuale del programma.

La prima di queste differenze riguarda la diretta eseguibilità del codice macchina sul computer. Poiché i computer comprendono solo il linguaggio macchina sostenuto dall'unità centrale (CPU) sulla cui base operano, il codice oggetto deve essere compatibile con il linguaggio macchina utilizzato dal computer. Al contrario, il codice sorgente non è direttamente eseguibile. Ciò significa che prima di essere eseguito deve essere tradotto in linguaggio macchina. La peculiarità di questa traduzione è la sua unidirezionalità. In altre parole, una volta che un pezzo di codice sorgente sia stato tradotto nel codice oggetto, è virtualmente impossibile ritradurlo nell'originale codice sorgente. In pratica, poiché tutti i linguaggi macchina sono binari (vale a dire, operano con istruzioni composte da stringhe di zero e uno) a parte rarissime e geniali eccezioni, è impossibile risalire con una programmazione a ritroso (*reverse engineering*)⁵³ dal codice oggetto all'originale codice sorgente⁵⁴. Alcune imprese forniscono dei *decompiler*, ovvero dei software di de-compilazione per ri-tracciare il codice sorgente dal codice oggetto. Tuttavia, i decompilatori generano dei codici sorgenti che inevitabilmente sono diversi, almeno in alcune parti, rispetto all'originale. In effetti, quando i compilatori traducono il codice sorgente nel codice oggetto non rimpiazzano semplicemente i connettori di un linguaggio con quelli di un altro, ma performano anche una serie di ottimizzazioni volte ad accrescere la velocità e l'utilizzazione delle risorse da parte del programma. La perdita di tutte le informazioni riguardanti la struttura del codice sorgente e la precisa sequenza delle istruzioni usate costituisce un effetto collaterale (non voluto) generato da queste ottimizzazioni⁵⁵.

I programmatori di software, pertanto, scrivono solitamente i programmi nel codice sorgente e, successivamente, utilizzano un compilatore per ottenere il relativo codice oggetto. In tal senso è essenziale comprendere che il software libero *non è tale* se il codice sorgente non viene fornito insieme al codice oggetto. Qui risiede, pertanto, il tratto discrezionale essenziale: il software proprietario, avvalendosi delle tutele giuridiche del tradizionale diritto d'autore⁵⁶, rilascia solo il codice oggetto e non quello sorgente. In tal modo, nei programmi complessi risulta pressoché impossibile risalire al codice che ha generato il software e coloro che potenzialmente sarebbero in grado di risolvere i problemi tecnici difficilmente potranno intervenire direttamente.

Se, da un lato, il codice libero è quello sorgente distribuito insieme al programma, dall'altro lato, è possibile distribuire gratuitamente un software (come ad esempio avviene per certi browser Internet), senza per questo renderlo libero. La libertà è qui essenzialmente sinonimo di "apertura", non di gratuità. Si comprende così per quale ragione l'aspetto tecnico-funzionale (la cosiddetta apertura) sia essenziale per la determinazione della libertà di un software. L'apertura riguarda la condivisione della conoscenza secondo un modello di sviluppo e di produzione differente rispetto a quello soggiacente al software proprietario (i.e. a codice chiuso)⁵⁷.

A questo punto si può comprendere per quale ragione la definizione della nozione di proprietà intellettuale diventi l'architrave di un ordinamento democratico fondato sulla libertà di espressione. Chi detiene la proprietà del codice stabilisce infatti l'architettura che costringe o indirizza i comportamenti degli individui in Rete. Senza possibilità di accedere al codice sorgente nessuno potrà modificare l'architettura.

La nozione stessa di proprietà privata sembra tuttavia essere sfidata dalle modalità di funzionamento dei mezzi digitali. Fino all'avvento degli strumenti di riproduzione, le norme sul *copyright* riguardavano fondamentalmente i rapporti fra autore ed editore. La comparsa di strumenti di riproduzione ha generato una prima complicazione, come il caso *Betamax* a suo tempo mise in luce⁵⁸. Le tecnologie digitali permettono, rispetto alle altre, un ulteriore salto di natura qualitativa e quantitativa: esse permettono la riproduzione perfetta di un numero di copie infinite dello stesso prodotto⁵⁹. Il software raccoglie, nella sua configurazione giuridica, tutte le tensioni che gravano sulla nozione di proprietà dopo la rivoluzione digitale. Le difficoltà che la dottrina e la giurisprudenza hanno riscontrato nella definizione dei contratti concernenti i programmi informatici rappresentano

un'ulteriore riprova del difficile inquadramento della questione all'interno di una cornice categoriale tradizionale.

Alcuni assunti classici della filosofia politica moderna vengono messi seriamente in questione, in effetti, dalle modalità di produzione e di distribuzione di un prodotto come il software. Tradizionalmente, almeno per il pensiero liberale, la proprietà privata viene considerata come il mezzo di difesa principale di un individuo nei confronti dello Stato. Dove inizia la proprietà di un individuo non viene ammessa l'invasione di un soggetto esterno, a meno che non vi sia il consenso del proprietario. In altri termini, la proprietà opera come limite al potere, impedendo che questo diventi assoluto ⁶⁰. Nella stessa prospettiva, i cosiddetti beni comuni (*commons*) vengono screditati; essi, non essendo di proprietà di nessuno e di tutti (aperti al libero utilizzo), sono inevitabilmente vittime di un "tragico destino" ⁶¹. Il classico esempio riguarda i pascoli lasciati liberi per l'utilizzo di qualsiasi individuo che volesse portarvi il proprio bestiame a pascolare; la mancanza di un interesse diretto da parte di un proprietario alla loro conservazione porta ad un declino e ad una rapida consunzione dei beni come i pascoli. Lasciati a sé, essi vengono velocemente consumati e distrutti dai soggetti che li utilizzano ⁶². La razionalità dell'*homo oeconomicus* genera comportamenti volti alla soddisfazione dell'utilità individuale presente. Il bene comune, all'opposto, è destinato ad estinguersi, poiché non essendo di proprietà di alcun soggetto (sia esso privato, sia statale), nessuno avrà alcun interesse nel prendervi cura ed esso perirà.

In ogni caso, non tutti i beni hanno la stessa natura e la medesima ragion d'essere. I beni digitali, ad esempio, non possono per loro natura essere consumati in virtù del loro semplice utilizzo. Naturalmente, lo stesso ragionamento potrebbe essere applicato a tutti i beni immateriali, in particolare alle opere dell'ingegno. Chiunque si appropri di questi beni o li utilizzi a qualsiasi scopo, non li consuma e non li sottrae all'impiego di qualcun altro *a meno che* non siano pensati dispositivi in grado di limitare l'accesso ai beni immateriali (i cosiddetti *trusted system*). Copiare un file non significa depauperarlo o toglierli valore; esso rimane identico alla versione originale. Infinite appropriazioni, in realtà, sono possibili senza che nulla accada alla condizione del file stesso. Carol Rose ha giustamente notato che per certi beni il valore aumenta proporzionalmente alle persone che li possiedono: più un bene circola e viene posseduto, più il suo valore cresce ⁶³.

Gli argomenti classici a sostegno della proprietà privata o statale non hanno, pertanto, la stessa presa su un bene come il software. Così, Lessig – come diversi altri autori del dibattito sul cyberdiritto ⁶⁴ – riprende un brano di una nota lettera di Thomas Jefferson ad Isaac McPherson (13 agosto 1813) sul regime di proprietà intellettuale da applicare alle invenzioni e alle scoperte ⁶⁵. Accanito sostenitore della proprietà privata in altri ambiti (ad esempio in quello agrario), Jefferson si preoccupò molto di quanto potesse nuocere alle future generazioni la sottoposizione ad un ordinario regime di proprietà privata (o statale) delle idee, tanto da auspicare l'inserzione di una clausola *ad hoc* nella Costituzione degli Stati Uniti ⁶⁶.

In una recensione scritta da David Post – ed ispirata anch'essa alla posizione filo-anarchica di Jefferson – all'indomani della pubblicazione di *Code* veniva proposta l'equiparazione del movimento del software libero (e dello sviluppo di tale genere di programma) all'idea di linguaggio propria delle scienze antropologiche ⁶⁷. Facendo riferimento alla lingua inglese, sostiene Post, e al modo in cui essa si forma e si evolve, si può ritrovare un soggiacente modello di cooperazione, ben formalizzato da autori come il secondo Wittgenstein, per il quale non sarebbe possibile (*rectius*, non avrebbe senso) cercare di imporre miglioramenti al linguaggio attraverso interventi d'autorità. Ora, sebbene il ricorso all'analogia del funzionamento di un linguaggio possa illuminare certe zone d'ombra che impediscono la comprensione dello sviluppo di software libero, non è nel complesso corretto farvi totale affidamento. La plausibilità dell'analogia con il linguaggio non deve essere sopravvalutata. Una rappresentazione "spontaneista" della produzione di software libero non costituisce, in effetti, una

corretta descrizione del processo di sviluppo. In tal senso non ha certo giovato alla causa del software libero l'idea di Eric Raymond per cui «i progetti del software libero si gestiscono automaticamente». È nota l'immagine – la si deve alla fantasia di Raymond – con la quale si rappresenta lo sviluppo di un software libero: il bazar. Contrariamente all'anarchico sviluppo di tale tecnologia, su un binario parallelo viene sviluppato il software proprietario all'interno di un modello organizzativo rappresentato, in chiave naturalmente negativa, come una cattedrale, in cui l'autorità manageriale e direzionale, dai vertici, indica le linee principali di sviluppo a tutti coloro che prestano la loro “manovalanza” informatica ⁶⁸.

Tale rappresentazione dei modelli di sviluppo genera un'immagine naïve e distorta delle regole che presiedono alla produzione del software libero. In realtà, un'analisi del funzionamento dei processi di formazione dei programmi per elaboratore ⁶⁹ mostra chiaramente che, pur essendo articolati attraverso contributi raccolti a rete, essi mantengono ancora una struttura organizzata a partire da un principio d'autorità e da una gerarchia ben definite. Infatti, in assenza di un coordinamento e di una gestione dei contributi – operazioni che inevitabilmente presuppongono un potere decisionale e soggettivo – vi potrebbero essere rischi di dispersione dell'attività dei programmatori. La libera partecipazione e l'assenza di una logica organizzativa *top-down* può generare un problema conosciuto in dottrina come *code forking*. Quando si verifica un *code forking* si ha una ramificazione di percorsi indipendenti di sviluppo del codice dedicati al raggiungimento degli stessi obiettivi ⁷⁰. Le conseguenze del *code forking* sono estremamente negative e vanno dalla perdita di cooperazione all'interno della comunità alla mancanza di interesse nello sviluppo di certi progetti. La comunità di sviluppo si è però dotata di una serie di regole e di sanzioni (forse sarebbe opportuno parlarne in termini di norme sociali ⁷¹) con le quali disciplinare questi inconvenienti: si tratta del *flaming*, con il quale il colpevole di una condotta scorretta viene sottoposto a una campagna denigratoria, e lo *shunning*, con cui viene negata la cooperazione (di fatto si tratta di esclusione dalla comunità *Open Source*) al soggetto accusato ⁷².

Il progetto Linux (per precisione sarebbe più corretto riferirsi ad esso come GNU/Linux) costituisce un esempio concreto in cui si possono riconoscere la presenza di forme di autorità e di *leadership* (pur se molto diverse rispetto a quelle riscontrabili nelle organizzazioni tradizionali perché basate sulle capacità di programmazione). In un quadro di distribuzione reticolare dell'organizzazione, ogni sviluppatore è libero di lavorare su qualsiasi parte del progetto in funzione delle proprie capacità e dei propri interessi. Una simile organizzazione può generare problemi di gestione dei contributi. L'ordine nell'organizzazione viene mantenuto, anzitutto, dall'ideatore e fondatore del progetto, Linus Torvalds. Egli, tuttavia, non esercita una totale autorità su di esso. La comunità dei programmatori individua un certo numero di persone, sulla base della loro credibilità professionale, che costituiscono il «gruppo dei luogotenenti» (*Trusted Lieutenant Group*), al quale viene assegnata la responsabilità di gestire lo sviluppo dei diversi componenti che formano Linux.

Il carisma di coloro che occupano posizioni decisionali non deriva, come avviene spesso in ambito proprietario, da privilegi o diritti di proprietà, quanto viene legittimato dalla stessa comunità di sviluppo. Sono la fiducia e la credibilità che la comunità ripone in tali soggetti a farne i leader ⁷³. La fiducia viene solitamente conquistata grazie ai contributi forniti nello sviluppo del programma e viene mantenuta in virtù della competenza tecnica dimostrata (principio del *trust and symmetry*, ossia della fiducia ottenuta in una condizione di eguaglianza). Il radicamento della legittimazione nella base della stessa comunità ha portato molti commentatori a paragonare la gestione del software libero a quella della “repubblica della scienza” prefigurata da Michael Polany ⁷⁴. Alla luce dell'analisi della struttura che contraddistingue lo sviluppo del software di Linux, dalla quale si è evinta la presenza di un nucleo decisionale ristretto, si può però precisare, con Meo e Berra, che «il software libero nasce nelle cattedrali come il software proprietario» ⁷⁵. La mancanza di progettualità, con la relativa assenza di un nucleo di supervisione in grado di coordinare lo sviluppo dei programmi, sarebbe d'altronde

esiziale per la produzione di software libero ⁷⁶ .

Il presupposto fondamentale di qualsiasi ragionamento normativo sul software (e in particolare sull'organizzazione della Rete) riguarda la disponibilità degli strumenti su cui si opera ad essere modificati attraverso una precisa politica del diritto e, in questo caso, dell'architettura. L'architettura digitale non rappresenta uno spazio di totale incontrollabilità, come una vulgata "romantica" e anarchica ha voluto rappresentare a partire da una particolare forma di narrazione ⁷⁷ , né costituisce, automaticamente, l'estensione di un dominio incontrollato sulla vita in tutte le sue forme (tesi biopolitica) ⁷⁸ .

Pertanto, la proposta di Lessig presuppone una relazione complessa fra diritto e tecnologia ed è quindi in grado di riaprire il discorso normativo su Internet e sulla sua regolamentazione. A differenza del determinismo tecnologico ⁷⁹ , Lessig preferisce sottolineare l'aspetto istituzionale e politico dell'innovazione ⁸⁰ . Una volta riconosciuto il fatto che l'architettura può essere sempre modificata e che l'ambiente digitale non può essere considerato naturale (almeno nel senso attribuito a questa parola dal senso comune), si afferma la natura istituzionale del codice (natura che non lo sottrae ad un possibile impiego in termini meramente tecnici), strutturalmente aperto a soluzioni diverse e non predestinate. Ad ogni cambiamento tecnologico corrisponde una sollecitazione all'universo giuridico e sociale, ma i due fattori (diritto e tecnologia) si influenzano a vicenda.

Alla luce di queste considerazioni, la critica che Tim Wu ha rivolto alla teoria di Lessig non sembra pertinente ⁸¹ . Egli sostiene, infatti, che l'apertura del codice non conduca tanto ad una forma di *agency* collettiva fondata sulla razionalità della cooperazione, quanto su un diverso assetto di interessi individuali o di gruppo basato su una supremazia differente, in questo caso quella degli scrittori di codice, in grado di utilizzare le proprie competenze al fine di perseguire scopi illeciti. Il software sarebbe quindi esposto al rischio di essere modificato per il perseguimento di alcuni interessi privati o settoriali e l'apertura del suo codice, sostiene Wu, non consente una reale partecipazione e condivisione nel processo di sviluppo. Il fenomeno del *filesharing* mostra i problemi che il codice aperto genera nella tutela di alcuni diritti, come quelli legati alla proprietà intellettuale. Nel caso citato, gli autori del software di *filesharing* utilizzano l'apertura del codice non per difendere un diritto, ma per aggirarlo o lederlo. Per Wu, il ricorso al *filesharing* non rappresenta altro che il perseguimento di interessi di una piccola parte degli utenti (coloro che hanno le capacità e le risorse necessarie per farlo) a scapito di tutti gli altri utenti (insomma, sarebbe un caso di *free riding*). Wu sottovaluta il fatto che ogni istituzione può essere esposta ad un simile stravolgimento, ma ciò non nega automaticamente il suo valore istituzionale. In secondo luogo, egli confonde diversi livelli o, per citare lo schema di Yochai Benkler, i tre diversi strati (*layers*) che compongono un sistema di comunicazione ⁸² . Il *peer to peer* non equivale ai contenuti che le persone si scambiano fra loro. Infine, per rimanere all'esempio citato da Wu, forme alternative di gestione del *filesharing* eventualmente compatibili con un ambiente digitale a software libero possono essere pensate ed implementate ⁸³ senza rimanere presi nella morsa del radicalismo proprietario ⁸⁴ .

5. La teoria di Lessig e i limiti della proprietà

Sostenere che il codice, in Internet, sia il diritto non significa indebolire o addirittura eliminare la funzione delle norme giuridiche nello spazio digitale. Lo stesso modello di spiegazione dei vincoli sul comportamento prevede che il diritto possa influenzare l'architettura, eventualmente in maniera indiretta.

Tuttavia, l'idea che fondamentalmente il codice sia il diritto (anche quando viene controllato in parte da quest'ultimo) permette a Lessig di sottolineare alcuni aspetti importanti su due distinti livelli di discorso. Da un punto di vista teorico, l'analisi di alcuni problemi tipici dell'informatica giuridica, come l'assetto proprietario del software, consente l'emersione di un nucleo problematico autonomo rispetto alla tradizione di altre discipline (si pensi, nel caso in questione, al diritto civile) e illumina importanti aspetti del diritto e delle modalità di regolamentazione. Uno dei meriti di Lessig è appunto quello di aver messo in luce la "crisi" di alcune risposte giuridiche tradizionali di fronte a certe pratiche sociali tipiche del mondo digitale. La proprietà privata o statale, questa è la prima lezione di Lessig, non sempre svolge una funzione di protezione nei confronti del potere statale. In determinati contesti, essa serve allo scopo esattamente opposto. Come avviene in altri ambiti ⁸⁵, la nozione tradizionale di proprietà privata viene messa sotto pressione: diverse forze costringono a rivedere una serie di assiomi sui quali si fondava il ragionamento giuridico sul diritto di proprietà ⁸⁶.

Il secondo livello, chiaramente derivato dal primo, riguarda la configurazione concreta – da parte del diritto (il quale, come si vede, ha un ruolo essenziale) – di alcuni assetti proprietari riguardanti i beni immateriali e il loro impatto sulla cultura ⁸⁷. Una delle soluzioni conseguenti investe non a caso la disciplina della proprietà intellettuale, asse portante nella gestione della circolazione delle informazioni. Nasce in questo contesto, su iniziativa di Lessig, l'idea di una nuova serie di licenze chiamate *Creative Commons* ⁸⁸. Non si tratta, in realtà, di un superamento della forma della proprietà intellettuale, quanto di un'altra forma di *copyright*; pubblicare materiale sotto una delle licenze *Creative Commons* significa non rinunciare alla paternità dell'opera creata ed edita, ma consentire una più rapida e meno vincolata ri-appropriazione attraverso la rinuncia ad una serie di diritti ⁸⁹. L'insieme delle licenze contrassegnate dalla doppia C «puntano a contrassegnare una gamma di materiali su cui sia possibile costruire in modo facile e affidabile. Questi tag, o contrassegni, vengono poi collegati alle versioni delle licenze che il computer è in grado di leggere e che gli permettono di identificare automaticamente il contenuto per cui è possibile la condivisione. L'insieme di questi tre elementi – una licenza legale, una descrizione che le persone possono leggere e tag che la macchina può leggere – costituiscono una licenza *Creative Commons*» ⁹⁰. La proposta di Lessig mira, pertanto, a mettere a disposizione degli autori una serie diversificata di licenze, ciascuna calibrata per determinate esigenze di pubblicazione e circolazione del materiale culturale. Si tratta di una soluzione giuridica e, nelle parole dell'autore, pragmatica per ridurre quei limiti o vincoli alla pubblicizzazione e alla trasmissione delle idee culturali che un'applicazione tradizionalmente rigida ed espansiva del *copyright* ha creato negli ultimi decenni. In tal senso, l'invenzione di *Creative Commons* non condivide, in realtà, tutti i presupposti del movimento Free Software, poiché lo scopo principale della fondazione è quello di facilitare il lavoro di giuristi, autori e ricercatori, nonché quello di favorire l'accesso ai dati culturali ⁹¹, tanto che, per Lessig, le licenze *Creative Commons* non potrebbero essere applicate ai brevetti sui farmaci per ragioni di opportunità ⁹². Piuttosto, la funzione delle licenze è quella di arricchire il dominio pubblico ⁹³ e, in tal modo, incentivare la creatività, la partecipazione diretta delle persone, la semplificazione dell'accesso alla cultura e la sicurezza nell'utilizzo dei dati.

La creazione delle licenze *Creative Commons* costituisce un primo passo normativo di ripensamento delle condizioni entro le quali si sono prodotti (e continuano a prodursi) i notevoli cambiamenti tecnologici che nell'epoca contemporanea investono direttamente la vita democratica di una società ⁹⁴. Nell'ottica di una riflessione che si interroghi sul ruolo del software e del diritto nelle tecnologie delle società democratiche, l'opera di Lessig rappresenta una testimonianza dell'inevitabile articolazione da parte del ragionamento pratico e normativo di una "politica del codice" capace di tenere in considerazione, oltre ai tradizionali aspetti giuridici, ciò che le riflessioni dell'informatica giuridica possono dare in termini di comprensione della realtà al giurista contemporaneo.

[1] Per un'introduzione generale si veda il recente manuale di M. Lemley, P. Menell, R. Merges, P. Samuelson (eds.), *Software and Internet Law*, Aspen, Colorado, 2006.

[2] L. Lessig, *The Law of the Horse. What Cyberlaw Might Teach*, in «*Harvard Law Review*», 113, 1999, pp. 501-549; tr. it. *Il diritto del cavallo*, in L. Lessig et al., *I diritti nell'era digitale. Proprietà intellettuale e libertà di espressione*, a cura di V. Colomba, Diabasis, Reggio Emilia, 2006 (ristampa). In questo saggio Lessig risponde al giudice Easterbrook, per il quale il diritto di Internet non è una vera disciplina, poiché non è in grado di insegnare qualcosa sul diritto in generale.

[3] L'opera di riferimento per l'economia politica della società dell'informazione è Y. Benkler, *The Wealth of Networks. How Social Production Transforms Markets and Freedom*, Yale University Press, New Haven, 2006 (l'autore fa riferimento al software «sociale»). Come si avrà modo di vedere, ad un determinato assetto proprietario del software corrisponde un modello di sviluppo del prodotto che può essere competitivo o cooperativo. Sul punto si rinvia alle considerazioni contenute nel paragrafo 4. Lessig ha ricordato che «si può rinvenire un'economia politica dietro l'auto-regolamentazione della Rete, proprio come c'è un'economia politica dietro la regolamentazione più in generale. Come avviene in ogni economia politica, alcuni interessi traggono più guadagni, individualmente, da una particolare architettura, rispetto ad altri»; L. Lessig, *Il "diritto del cavallo": la lezione del cyberdiritto*, cit., p. 56.

[4] Per un inquadramento generale sui movimenti di pensiero che coniugano diverse discipline con il diritto si rinvia a G. Minda, *Postmodern Legal Movements. Law and Jurisprudence at Century's End*, New York University Press, New York, 1995; tr. it. *Il diritto postmoderno*, Il Mulino, Bologna, 2001; interessanti considerazioni vengono avanzate anche da A. di Robilant, *Non soltanto parole. In margine ad alcuni itinerari di 'Law and Art'*, in «*Materiali per una storia della cultura giuridica*», 2, 2001, pp. 483-516. La discussione su questi movimenti rimane circoscritta all'ambito statunitense alla luce della formazione di Lessig.

[5] Una trattazione esaustiva di questa scuola si trova in P. Chiassoni, *Law and Economics. L'analisi economica del diritto negli Stati Uniti*, Giappichelli, Torino, 1992; per una versione più breve, limitata alla teoria di Richard Posner, si rinvia a Id., *Richard Posner*, in Gf. Zanetti (a cura di), *Filosofi del diritto contemporanei*, Raffaello Cortina, Milano, 1999, pp. 183-220.

[6] L. Lessig, *The New Chicago School*, in «*Journal of Legal Studies*», 27, 1998, pp. 661-691.

[7] In tal senso, Lessig precisa che la nuova versione, a differenza della Old Chicago School, richiede un maggior attivismo anche da parte dello Stato. Cfr. L. Lessig, *The New Chicago School*, in «*Journal of Legal Studies*», 27, 1998, p. 661.

[8] Harvard University Press, Cambridge Mass., 1991.

[9] Il teorema di Coase (la definizione si deve a G. Stigler, *The Theory of Price*, MacMillan, New York, 1966) prevede che, in assenza di costi di transazione, la contrattazione fra due soggetti condurrà inevitabilmente ad un uso efficiente delle risorse indipendente dall'allocazione iniziale dei diritti operata dall'ordinamento giuridico. Per una ricostruzione che rende giustizia al pensiero di Coase sulla questione dei costi di transazione si rinvia a R. Ellickson, *The Case for Coase and Against "Coaseanism"*, in «*Yale Law Journal*», 99, 1989, pp. 611-630.

[10] L. Lessig, *The New Chicago School*, cit., p. 665.

[11] Il volume di riferimento è E. Posner, *Law and Social Norms*, Harvard University Press, Cambridge Mass., 2000.

[12] Fra i testi di introduzione al tema si vedano, almeno, J. Griffith, *What is Legal Pluralism?*, in «*Journal of Legal Pluralism and Unofficial Law*», 24, 1986, pp. 1-50; B. De Sousa Santos, *Law: A Map of Misreading*, in «*Journal of Law and Society*», 14, 1987, pp. 279-302; S.E. Merry, *Legal Pluralism*, in «*Law & Society Review*», XXII, 1988, pp. 896-901; A. Facchi, *Pluralismo giuridico e società multiethnica: proposte per una definizione*, in «*Sociologia del diritto*», 1, 1994, pp. 47-57;

[13] Oltre a R. Ellickson, *Order Without Law*, cit., pp. 130-131, si veda, sulla distinzione fra sanzioni sociali e giuridiche, il classico E. Goffman, *Relations in Public: Micro-Studies in Public Order*, Basic Books, New York, 1971, p. 95. Una nuova declinazione del *Law and Norms* è parte comprensiva dell'interessante lavoro di K. Yoshino, *Covering*, Yale University Press, New Haven, 2006.

[14] L. Lessig, *Code and Other Laws of Cyberspace*, Basic Books, New York, 1999, p. 87. Recentemente, Lessig ha pubblicato una nuova versione di questo volume dopo averlo modificato con un metodo "wiki", ossia aprendone i contenuti ai lettori e raccogliendone i suggerimenti: id., *Code. Version 2.0*, Basic Books, New York, 2006, p. 122. Cfr., inoltre, id., *The Regulation of Social Meaning*, in «*University of Chicago Law Review*», 62, 1995, p. 950.

[15] D. Kahan, *What Do Alternative Sanctions Mean?*, in «*University of Chicago Law Review*», 63, 1996, pp. 617-630.

[16] L. Lessig, *Free Culture. How Big Media Use Technology and Law to Lock Down Culture and Control Creativity*, Penguin Press, New York, 2004; tr. it. *Cultura libera. Un equilibrio fra anarchia e controllo, contro l'estremismo della proprietà intellettuale*, Apogeo, Milano, 2005, p. 116. Per una valutazione di questa opera si rinvia a due recensioni: J. Mahoney, *Lawrence Lessig's Dystopian View*, in «*Virginia Law Review*», 90, 2004, pp. 2305-2333, e M.C. Pievatolo, *Free Culture*, in «*Bollettino Telematico di Filosofia Politica*», consultabile all'indirizzo <http://purl.org/hj/bfp/41>.

[17] J. De Monchaux, M. Schuster, *Five Things To Do*, in id. (eds.), *Preserving the Built Heritage: Tools for Implementation*, University Press of New England, Waltham Mass., 1997, dove, alle pp. 4-5 vengono descritti i cinque strumenti di regolamentazione che il potere politico può utilizzare per implementare le proprie policies: proprietà, disciplina (di individui e istituzioni), incentivi, diritti di proprietà, informazione. Lessig nota che sia il suo modello, sia quello di de Monchaux e Schuster, pur prevedendo strumenti di azione differenti, si fondano su un'equilibrata organizzazione dei rapporti fra i singoli strumenti. Altre influenze alle quali Lessig fa esplicito riferimento sono P. Katz, *The New Urbanism: Toward an Architecture of Community*, Mc-Graw-Hill, New York, 1994; M. Sorkin, *Local Code: The Constitution of a City at 42° Latitude*, Princeton Architectural Press, New York, 1993.

[18] L. Lessig, *Code and Other Laws of Cyberspace*, cit., pp. 91-92 (version 2.0, p. 128).

[19] L. Lessig, *Cultura libera*, cit., pp. 118-120.

[20] Ibidem, p. 117.

[21] Si vedano, a titolo di esempio, D. Johnson, D. Post, *Law and Borders – The Rise of Law in Cyberspace*, in «*Stanford Law Review*», 48, 1996, pp. 1367-1402. Ciò che si è rilevato per gli studiosi del cyberspazio non vale, invece, per gli studiosi di architettura e di geografia; cfr. almeno, fra i testi citati da Lessig, J. Jacobs, *The Death and Life of the Great American Cities*, Random House, New York, 1961; R. Ford, *The Boundaries of Race: Political Geography in Legal Analysis*, in «*Harvard Law Review*», 107, 1994, pp. 1841-1921; J. Frug, *The Geography of Community*, in «*Stanford Law*

Review», 48, 1996, pp. 1047-1108.

[22] Si veda l'opera che costituisce il primo punto di riferimento per il movimento *Law and Society*: S. McCauley, *Non-contractual Relations in Business: A Preliminary Study*, in «*American Sociological Review*», 28, 1963, pp. 55-69; per la collaborazione con Lawrence Friedman nello sviluppo del movimento si rinvia a S. McCauley, L. Friedman, J. Stookey, *Law and Society: Readings on the Social Study of Law*, Norton & Co., New York, 1995.

[23] Alcuni esempi di un approccio differente nel rapporto fra diritto e mercato sono rappresentati dai lavori di S. Rose-Ackerman, *Corruption: A Study in Political Economy*, Academic Press, New York, 1978; J. De Witt, *Civic Environmentalism: Alternative to Regulation in States and Communities*, Cq Press, Washington DC, 1994.

[24] Per quanto riguarda gli studi sul diritto di internet si rinvia a D. Katsch, *Software Worlds and the First Amendment: Virtual Doorkeepers in Cyberspace*, in «*University of Chicago Legal Forum*», 1996, pp. 335-354.

[25] E. Posner, *Law and Norms*, cit.

[26] R. McAdams, *The Origin, Development and Regulation of Norms*, in «*Michigan Law Review*», 96, 1997, pp. 338-443. Un primo intreccio fra mercato, diritto e norme sociali viene analizzato da L. Bernstein, *Merchant Law in a Merchant Court: Rethinking the Code's Search for Immanent Business Norms*, in «*University of Pennsylvania Law Review*», 144, 1996, pp. 1765-1821. Anche Martha Nussbaum ha recentemente approfondito alcune di queste tematiche attraverso la prospettiva del ruolo delle passioni per il diritto. Cfr. M. Nussbaum, *Hiding from Humanity: Disgust, Shame, and the Law*, Princeton University Press, Princeton, 2004; tr. it. *Nascondere l'umanità. Il disgusto, la vergogna, la legge*, Carocci, Roma, 2005.

[27] L. Lessig, *The New Chicago School*, cit., p. 676.

[28] Uno dei progetti che Lessig ritiene indispensabile sviluppare riguarda, appunto, l'analisi delle possibili combinazioni o sostituzioni fra diversi strumenti di controllo; cfr. L. Lessig, *The New Chicago School*, cit., pp. 686-687. Un esempio interessante per illustrare questa tematica può essere, con riferimento al rapporto fra norme giuridiche e sociali, quello del duello, tradizionale strumento, in alcune società, di regolamentazione al di fuori della legge. Come può intervenire il legislatore per impedire o quantomeno contenere il ricorso a questa pratica? Esso deve tenere in considerazione il contesto all'interno del quale questa prassi assume il suo significato precipuo. Chi rifiuta il duello, in queste società, viene marcato come "codardo"; la sanzione del carcere per coloro che ricorrono a questa forma di ricomposizione dei conflitti sortirebbe un effetto minimo, alla luce della motivazione che regge tale azione. Probabilmente, sarebbe più utile ricorrere a strumenti che fanno leva su sentimenti come l'onore e la stima di sé. L'analisi del significato sociale dei comportamenti che devono essere regolati si rivela pertanto decisiva per lo sviluppo del modello di regolamentazione: L. Lessig, *Social Meaning and Social Norms*, in «*University of Pennsylvania Law Review*», 144, 1996, pp. 2184-2185. Sul ruolo che il riconoscimento sociale di passioni come l'onore può svolgere in un ordinamento giuridico si vedano le pagine di Montesquieu sulla monarchia francese: *Lo spirito delle leggi* (1748), Rizzoli, Milano, 1982, pp. 171-174; cfr. S. Krause, *Liberalism with Honor*, Harvard University Press, Cambridge Mass., 2002, pp. 32-66.

[29] La distinzione fra effetti diretti ed indiretti può ricordare il dilemma morale studiato da J. Thomson, *The Trolley Problem*, in «*Yale Law Journal*», 94, 1985, pp. 1395-1396; un'altra teoria che presenta aspetti simili alla coppia effetti diretti ed indiretti è quella del cosiddetto "doppio effetto": cfr. P. Foot, *The Problem of Abortion and the Doctrine of the Double Effect*, in id., *Virtues and Vices and*

Other Essays in Moral Philosophy, University of California Press, Berkeley, 1978, pp. 19-32; W. Quinn, *Action, Intentions, and Consequences: The Doctrine of Double Effect*, in «*Philosophy and Public Affairs*», 18, 1989, pp. 334-341.

[30] Per una discussione appassionata del tema si rinvia a M. Minow, *Making All the Difference: Inclusion, Exclusion, and American Law*, Cornell University Press, Ithaca, 2002 (seconda edizione); per una trattazione recente e autorevole della problematica si veda M. Nussbaum, *Frontiers of Justice*, Harvard University Press, Cambridge Mass., 2006, pp. 96-146.

[31] Non è possibile affrontare il tema in questa sede, ma quando si fa riferimento, ad esempio, ad Internet come ad un contesto spaziale specifico non si vuole sostenere la tesi secondo cui il cyberspazio sarebbe un luogo diverso dalla realtà fisica. Tuttavia, a causa della fortuna che ha conosciuto la metafora spaziale, si farà riferimento, successivamente, al cyberspazio come ad un altro luogo rispetto a quello fisico. Sul tema si possono vedere, fra i numerosi interventi, le perspicaci pagine scritte da D. Hunter, *Cyberspace as Place and the Tragedy of the Digital Anticommons*, in «*California Law Review*», 91, 2003, pp. 439-519; M. O'Rourke, *Property rights and Competition on the Internet: In Search of an Appropriate Analogy*, in «*Berkeley Technology Law Journal*», 16, 2001, pp. 561-630; M. Lemley, *Place and Cyberspace*, in «*California Law Review*», 91, 2003, pp. 521-558; tr. it. *Luogo e cyberspazio*, in Lessig et al., *I diritti nell'era digitale*, cit., pp. 77-104. Lessig ricorre talvolta all'uso della metafora spaziale per descrivere la Rete: cfr. L. Lessig, *Architecting Innovation*, in «*Drake Law Review*», 49, 2001, pp. 397-405; Id., *Reading the Constitution in Cyberspace*, in «*Emory Law Journal*», 45, 1996, pp. 886-889.

[32] Su architettura e diritto (in particolare penale) si rinvia a N. Katyal, *Architecture as Crime Control*, in «*Yale Law Journal*», 112, 2003, pp. 2261-2289. L'autore discute e mostra i vantaggi di alcune soluzioni architettoniche volte alla riduzione del crimine in certi contesti urbani.

[33] L. Lessig, *Il diritto del cavallo*, cit., p. 62 n. 15.

[34] W. J. Mitchell, *City of Bits: Space, Place, and the Infobahn*, Harvard University Press, Cambridge Mass., 1995, p. 112.

[35] Colui che scrive il codice (materialmente è un gruppo abbastanza numeroso di persone) può essere, al tempo stesso, secondo un'analogia con lo spazio fisico, l'architetto, il costruttore e il decoratore degli interni: D. Katsh, *Software Worlds and the First Amendment*, cit., p. 340.

[36] L'utilizzo del termine licenza rappresenta, come si può ben capire, un calco letterale dall'inglese license che è oramai stato accettato anche in Italia. Tuttavia, è bene precisare che licenza è termine che appartiene al diritto amministrativo più che a quello privato; sarebbe più opportuno parlare di contratti nel contesto giuridico italiano, anche se la qualificazione di contratti per queste licenze non è ancora universalmente accettata. Per quanto riguarda le licenze, esse sono fondamentalmente tre: a strappo (*shrink-wrap*), *click-wrap* (ovvero accettazione per clic su una specifica icona) e, infine, *browse-wrap*, tipiche della diffusione di contenuti via Internet, nelle quali l'accettazione da parte del licenziatario si realizza implicitamente mettendo a disposizione del navigante un link a cui leggere le condizioni contrattuali. Cfr. N. Boschiero, *Le licenze F/OSS nel diritto internazionale privato: il problema delle qualificazioni*, in «*Aida 2004*», Giuffrè, Milano, 2004, pp. 202-212.

[37] Si vedano le interessanti considerazioni di G. Resta, *L'appropriazione dell'immateriale. Quali limiti?*, in «*Parole Chiave*», 30, 2003, pp. 189-216.

[38] Sul valore del bene comune si può vedere F. Cassano, *Homo civicus. La ragionevole follia dei beni comuni*, Dedalo, Bari, 2004. Sul tema della proprietà del software e sui *commons* si rimanda al paragrafo 4.

[39] Lessig individua due problemi specifici attinenti la regolamentazione del codice: la sovrainclusività – ovvero la regolamentazione tramite il codice investe anche coloro che non dovrebbero esserne oggetto – e, appunto, la trasparenza. Cfr. L. Lessig, *Il 'diritto del cavallo'*, cit., p. 50.

[40] N. Katyal, *Criminal Law in Cyberspace*, in «*University of Pennsylvania Law Review*», 149, 2001, pp. 1105-1106.

[41] Katyal sottovaluta, inoltre, le possibilità di controllo invisibile esperibili in rete attraverso, ad esempio, quella forma di pedinamento nell'ambiente digitale che è il *tracking*.

[42] L'esempio viene proposto da L. Tien, *Architectural Regulation and the Evolution of Social Norms*, in «*Yale Journal of Law and Technology*», 7, 2004, p. 1-12.

[43] 410 U.S. 113 (1973).

[44] L. Lessig, *Il diritto del cavallo*, cit., pp. 53-54.

[45] Si presuppone, soggiacente a questa ricostruzione, un'idea di potere legittimo nella misura in cui può rispondere ad una contestazione con "ragioni". Cfr., ad esempio, B. Ackerman, *Social Justice in the Liberal State*, Yale University Press, New Haven, 1980, pp. 4-10; M. La Torre, Gf. Zanetti, *Seminari di filosofia del diritto*, Rubbettino, Soveria Mannelli (Cz), 2000, pp. 78-80.

[46] L. Lessig, *Code and Other Laws of Cyberspace*, cit., p. 98.

[47] Al riguardo si veda il diritto all'*hacking* proposto, per queste situazioni, da J. Cohen, *Copyright and the Jurisprudence of Self-Help*, in «*Berkeley Technology Law Journal*», 13, 1998, p. 1141.

[48] Sull'importanza del conflitto sociale come strumento di appropriazione e miglioramento degli strumenti tecnologici ha scritto pagine importanti J. Balkin, *How Rights Change: Freedom of Speech in the Digital Era*, in «*Sidney Law Review*», 26, 2004, pp. 5-16; tr. it. *Come cambiano i diritti: la libertà di espressione nell'era digitale*, in Lessig et al., *I diritti nell'era digitale*, cit., pp. 1-15. Sul ruolo dei movimenti sociali nelle questioni legate all'informatica si rinvia a J. Balkin, R. Siegel, *Principles, Practices, and Social Movements*, in «*University of Pennsylvania Law Review*», 154, 2006, pp. 927-950.

[49] L'esempio viene ripreso da A. Rossato, *Diritto e architettura nello spazio digitale*, Cedam, Padova, 2006, pp. 64-65.

[50] Ibidem, p. 65.

[51] R. Caso, «*Digital Rights Management*». *Il commercio delle informazioni digitali tra contratto e diritto d'autore*, Cedam, Padova, 2004, cap. II.

[52] Sulla storia del software libero si rinvia a G. Moody, *Rebel Code: Inside Linux and the Open Source Revolution*, Perseus Publishing, New York, 2001; tr. it. *Codice ribelle. La vera storia di Linux e della rivoluzione Open Source*, Tecniche Nuove, Milano, 2002.

[53] P. Samuelson, S. Scotchmer, *The Law and Economics of Reverse Engineering*, in «*Yale Law Journal*», 111, 2002, pp. 1575-1664.

[54] M. Strasser, *A New Paradigm in Intellectual Property Law? The Case Against Open Sources*, in «*Stanford Technology Law Review*», 4, 2001, consultabile all'indirizzo http://stlr.stanford.edu/STLR/Articles/01_Strl_4. Il punto è stato spesso sottovalutato nella letteratura giuridica; cfr. P. Samuelson, *Benson Revisited: The Case Against Patent Protection for Algorithms and Other Computer Program-Related Inventions*, in «*Emory Law Journal*», 39, 1990, pp. 1025-1154; P. Samuelson, R. Davis, M.D. Kapor, J. Reichman, *A Manifesto Concerning the Legal Protection of Computer Programs*, in «*Columbia Law Review*», 94, 1994, pp. 2308-2401.

[55] Per una descrizione dettagliata dello sviluppo dei codici si rimanda a D. Bender, *Computer Law: Software Protection and Litigation*, Lexis-Nexis, New York, 2000, vol. I, pp. 2-115 (dove viene analizzato il processo di sviluppo del software)

[56] Per quanto riguarda gli Stati Uniti le tutele sono quelle dei brevetti: J. Dratler, *Cyberlaw: Intellectual Property in the Digital Millennium*, Law Journal Press, New York, 2000. Sul problema della brevettabilità nell'Unione Europea si veda, da ultimo, S. Busi, *Gli aspetti giuridici della tutela brevettuale del software*, in «*Cyberspazio e diritto*», VI, 2005, pp. 423-443.

[57] Cfr. le considerazioni di Y. Benkler, *The Wealth of Networks*, cit., pp. 91-132.

[58] Si tratta del caso relativo al duplicatore di videocassette Sony-Betamax. Per una ricostruzione delle vicende ed un bilancio degli effetti di questa sentenza risulta utile la lettura di J. Litman, *The Story of Sony v. Universal Studio: Mary Poppins Meets the Boston Strangler*, in J. Ginsburg, R. Dreyfuss (eds.), *Intellectual Property Stories*, Foundation Press, New York, 2005, pp. 358-393.

[59] J. Balkin, *Come cambiano i diritti: la libertà di espressione nell'era digitale*, cit., p. 2.

[60] I limiti di questa visione della proprietà privata vengono analizzati da Y. Benkler, *The Wealth of Networks. How Social Production Transforms Markets and Freedom*, cit., pp. 20-22.

[61] Il riferimento classico va all'articolo di G. Hardin, *The Tragedy of the Commons*, in «*Science*», 162, 1968, pp. 1243-1248, ristampato in R. Ellickson, C. Rose, B. Ackerman (eds.), *Perspectives on Property Law*, Aspen, New York, 1995 (n.e.), pp. 132-136; per un rovesciamento della prospettiva in ambito non informatico si rinvia a C. Rose, *The Comedy of the Commons: Custom, Commerce and Inherently Public Property*, in «*University of Chicago Law Review*», 52, 1986, pp. 711-781 (su questo influente articolo si rinvia al numero monografico dello «*Yale Journal of Law and Humanities*», vol. 18, 2006); E. Ostrom, *Governing the Commons: the Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press, New York, 1990. Sulle differenze rispetto ai commons digitali L. Lessig, *The Future of Ideas*, Random House, New York, 2001; tr. it. *Il futuro delle idee*, Feltrinelli, Milano, 2006, pp. 89-102. Una genealogia dell'idea di commons nella filosofia viene presentata, con particolare riferimento a Platone e Kant, da M.C. Pievatolo, *Information as Public Domain. A Philosophical Argument Against Intellectual Private Property*, in «*Bollettino Telematico di Filosofia Politica*», 2005, consultabile all'indirizzo: <http://purl.org/hj/bfp/47>.

[62] Si ricordi il cosiddetto movimento di enclosure con il quale i pascoli comuni vennero recintati e assoggettati alla proprietà privata di un soggetto. Di un secondo movimento di enclosure a proposito delle battaglie a favore della proprietà intellettuale parla J. Boyle, *The Second Enclosure Movement and the Construction of the Public Domain*, in «*Law and Contemporary Problems*», 66, 2003, pp. 33-74.

[63] C. Rose, *The Comedy of the Commons: Custom, Commerce and Inherently Public Property*, cit., p. 799.

[64] Celebre è il riferimento contenuto nella Dichiarazione d'Indipendenza del Cyberspazio redatta da John Perry Barlow consultabile all'indirizzo <http://homes.eff.org/Barlow/Declaration-Final.html>.

[65] Jefferson riteneva che le invenzioni e le idee non potessero, per loro natura, essere oggetto di proprietà. Parte della lettera di Jefferson (quella più rilevante per il ragionamento sulla proprietà intellettuale) viene citata da L. Lessig, *Il futuro delle idee*, cit., p. 98.

[66] D. Post, *Governing Cyberspace*, in «Wayne Law Review», 42, 1997, pp. 155-171.

[67] D. Post, *What Larry Doesn't Get: Code, Law, Liberty in Cyberspace*, in «Stanford Law Review», 52, 2000, pp. 1439-1459.

[68] E. Raymond, *The Cathedral and the Bazaar*, O'Reilly, Cambridge Mass., 1999. Secondo Raymond, la differenza nei modelli di sviluppo del software è rappresentata dalla dicotomia autorità (la cattedrale) e anarchia (il bazar).

[69] Per un'esposizione dello sviluppo di un programma a codice aperto si possono utilmente consultare i lavori di I. Sommerville, *Software Engineering*, Addison-Wesley, Reading Mass., 1999; W. Scacchi, *Process Models in Software Engineering*, Wiley, New York, 2001; G. Von Krogh, S. Spaeth, K. R. Lakhani, *Community, Joining, and Specialization in Open Source Software Innovation: A Case Study*, in «Research Policy», 32, 2003, pp. 1217-1241;

[70] M. Muffatto, M. Caldani, *Open Source. Strategie, organizzazione, prospettive*, Il Mulino, Bologna, 2004, pp. 40-54.

[71] Y. Benkler, *The Wealth of Networks. How Social Production Transforms Markets and Freedom*, cit., pp. 356-377.

[72] Si tratta, chiaramente, di norme sociali che partecipano al controllo del comportamento dei programmatori. Sul ricorso a tali pratiche nello sviluppo del software aperto si veda J. Lerner, J. Triole, *Some Simple Economics of Open Source*, in «Journal of Industrial Economics», 50, 2001, pp. 197-234.

[73] Questo è un elemento discriminante essenziale nella diversa organizzazione del software libero e del software proprietario. Peraltro, quest'ultimo modello ha adattato alle proprie esigenze diverse strategie di sviluppo tipiche del free software, in misura fra loro diverse. Cfr. J. Feller, B. Fitzgerald, *Understanding Open Source Software Development*, Addison-Wesley, London, 2002; L. Zhao, S. Elbaum, *Quality Assurance under the Open Source Development Model*, in «The Journal of Systems and Software», 66, 2003, pp. 65-75. Per un inquadramento sui mutamenti nell'organizzazione del lavoro nell'industria informatica si rinvia a S. Schach, *Software Engineering*, Aksen, Boston, 1990.

[74] A. Meo, R. Berra, *Libertà di software, hardware e conoscenza*, cit., p. 306.

[75] Ibidem, p. 136.

[76] In questi termini si esprime Paul Vixie, *Software Engineering*, in Ch. Di Bona, S. Ockman, M. Stone, *Open Sources. Voices from a Revolution*, O'Reilly, Cambridge Mass., 1999; tr. it. *Progettazione del Software*, in *Open Sources. Voci dalla Rivoluzione Open Source*, Apogeo, Milano, 1999, pp. 99-110.

[77] Il ruolo della cosiddetta letteratura *science fiction* è stato fondamentale nella formazione di due idee fra loro interdipendenti: 1) il cyberspazio è una realtà distinta da quella fisica; 2) per la sua conformazione reticolare e non centralista esso è per definizione incontrollabile.

[78] Questa posizione viene espressa da A. Galloway, *Protocol. How Control Exists After Decentralization*, MIT Press, Cambridge Mass., 2004. A pagina 142 l'autore afferma: «Il principio fondante della rete è il controllo, non la libertà. Il controllo è stato presente fin dall'inizio».

[79] M. McLuhan, *Understanding Media, New American Library*, New York, 1964; tr. it. *Gli strumenti del comunicare. Mass media e società moderna*, Il Saggiatore, Milano, 1967.

[80] Un lavoro sensibile alla dimensione politica della tecnologia è L. Winner (ed.), *The Whale and the Reactor: A Search for Limits in an Age of High Technology*, University of Chicago Press, Chicago, 1986. Cfr. il recente P. Starr, *The Creation of the Media: Political Origins of Modern Communications*, Basic Books, New York, 2004.

[81] T. Wu, *When Code Isn't Law*, in «*Virginia Law Review*», 89, 2003, pp. 679-751.

[82] Y. Benkler, *From Consumer to Users: Shifting the Deeper Structures of Regulation*, in «*Federal Communications Law Journal*», 52, 2001, pp. 562-563; più ampiamente id., *The Wealth of Networks. How Social Production Transforms Markets and Freedom*, cit., pp. 389-459. I tre strati sono: fisico, logico e di contenuto. Nel caso della Rete, ad esempio, questi corrispondono, rispettivamente, all'hardware (strato fisico), al software (logico) e ai contenuti (ciò che viene trasmesso o comunicato). Per una più articolata teoria degli strati si rinvia a L. Solum, M. Chung, *The Layers Principle. Internet Architecture and the Law*, in «*Notre Dame Law Review*», 79, 2004, pp. 815 ss.

[83] Sono già diverse le opere che trattano il tema. Fra le proposte più discusse si ricordano N. Netanel, *Imposing a Non-Commercial Use Levy to Allow Free Peer-to-Peer File Sharing*, in «*Harvard Journal of Law and Technology*», 17, 2003, pp. 1-84; W. Fisher, *Promises to Keep*, Harvard University Press, Cambridge Mass., 2004; J. Litman, *Sharing and Stealing* in «*Hastings Communication and Entertainment Law Journal*», 27, 2004, pp. 1-50. Queste posizioni condividono con Lessig gli stessi due principi che fondano le rispettive proposte: anzitutto, usando i termini di Fisher, il principio che l'informazione sia essenziale per una "democrazia semiotica", nella quale i cittadini possono avere accesso attivo alle risorse culturali, ovvero appropriarsene e creare nuovi oggetti culturali. In secondo luogo, l'efficacia degli strumenti predisposti incentiva la partecipazione ai processi di formazione culturale e una parte dei cittadini. Cf., da ultimo, E. Balzarotti, *File Sharing: condivisione di informazioni o violazione del diritto d'autore? Tecnologia e sistema socio-giuridico a confronto*, in «*Cyberspazio e diritto*», VIII, 2007, pp. 111-165.

[84] A favore della proprietà privata intellettuale nella regolamentazione di Internet è il libro di J. Goldsmith, T. Wu, *Who Controls the Internet? Illusion of a Borderless World*, Oxford University Press, Oxford, 2006, pp. 105-128.

[85] Ad esempio, la Critical Race Theory ha sviluppato una critica radicale all'idea di bianchezza intesa come diritto di proprietà; cfr. K. Thomas, Gf. Zanetti (a cura di), *Legge, razza e diritti. La Critical Race Theory negli Stati Uniti*, Diabasis, Reggio Emilia, 2005, pp. 85-109. Thomas Grey aveva già fatto riferimento al diritto di proprietà come ad un «fascio di diritti» specifico ad un determinato contesto in *The Disintegration of Property*, in *Property: Nomos*, a cura di J. Roland Pennock, New York University Press, New York, 1980, p. 69.

[86] La reazione di alcuni presunti titolari di diritti di proprietà intellettuale lasciano presagire un conflitto per la protezione dei propri beni, come avviene nella causa che Sco ha intentato nei confronti di IBM; cfr. J. Zittrain, *Normative Principles for Evaluating Free and Proprietary Software*, in «*The University of Chicago Law Review*», 71, 2004, pp. 265-267.

[87] L'idea di cultura in Lessig viene solitamente declinata nei termini della libertà di appropriarsi di informazioni; una concezione, quindi, che assimila la cultura al libero utilizzo di risorse disponibili. Sul punto si veda L. Lessig, *Il futuro delle idee*, cit., pp. 107-123.

[88] *Creative Commons* è una licenza che nasce per il mondo giuridico anglosassone. È disponibile ora una versione tradotta in italiano al sito www.creativecommons.it. Lessig rende conto delle ragioni che hanno portato alla creazione delle nuove licenze in *Creative Commons*, in «*Montana Law Review*», 65, 2004, pp. 1-13. Per una messa a punto dell'ultima versione (2.5) – ma è in corso di pubblicazione la versione 3.0 – si rinvia a M. Travostino, Alcuni recenti sviluppi in tema di licenze *Creative Commons*, in «*Cyberspazio e diritto*», VII, 2006, pp. 253-270; più in generale, sui contenuti dell'iniziativa, si rinvia a G. Ziccardi, *Libertà del codice e della cultura*, Giuffrè, Milano, 2006, pp. 149-171. Una prima presentazione in lingua italiana delle licenze si trova in M. Bertani, *Guida alle licenze di software libero e open source*, Nyberg, Milano, 2004. Cf. da ultimo, M. Jori, *Creative Commons: passato, presente e futuro dei beni comuni*, in «*Cyberspazio e diritto*», VIII, 2007, pp. 83-96.

[89] L. Lessig, *Cultura libera*, cit., pp. 258-262. A partire da una critica radicale di *Creative Commons*, considerato come un progetto individualista che non riconosce l'aspetto etico nella condivisione della conoscenza (*Commons Without Commonality*), David Berry e Gill Moss hanno promosso le nuove licenze Libre Commons, consultabili al sito www.libresociety.org. (le licenze per ora non hanno valore legale).

[90] L. Lessig, *Cultura libera*, cit., p. 239.

[91] L'accordo recente con il quale Microsoft ha permesso di inserire un *plugin* che introduca, nel menu file, il link al sito delle licenze *Creative Commons* mostra la prospettiva forse più utilitaristica che deontologica della fondazione. Non vengono meno, tuttavia, una serie di problemi di compatibilità che sorgono inevitabilmente quando strumenti proprietari e "liberi" vengono utilizzati assieme. Nel caso in questione, è evidente che un autore che pubblichi, ad esempio, uno scritto, possa decidere di farlo scegliendo immediatamente una licenza CC; tuttavia, le modalità di circolazione e di possibile appropriazione da parte di terzi verranno comunque stabilite da chi scrive il codice (chiuso, nella fattispecie) del software Word.

[92] Lessig sostiene, infatti, che «molta gente considera con scetticismo i brevetti, soprattutto quelli sulle medicine. Io no, Anzi, fra tutti i settori della ricerca che si basano sui brevetti, penso che la ricerca sui farmaci sia il caso più evidente della loro necessità. Essi garantiscono a un'azienda farmaceutica che, se inventerà una nuova sostanza per la cura di una malattia, potrà recuperare l'investimento e anche di più»; in L. Lessig, *Cultura libera*, cit., pp. 237-238. Cfr., inoltre, B. Kuhlik, *The Assault on Pharmaceutical Intellectual Property*, in «*The University of Chicago Law Review*», 71, 2004, pp. 93-109. Su posizioni opposte A. Meo, R. Berra, *Libertà di software, hardware e conoscenza*, cit., pp. 321-325. In merito ai problemi legati a queste forme di proprietà intellettuale cfr. V. Sorrentino, *Dalla privatizzazione alla "creazione" del vivente: proprietà intellettuale e biotecnologie*, in *Epimeteo e il Golem. Riflessioni su uomo, natura e tecnica nell'età globale*, a cura di D. Belletti, ETS, Pisa, 2004, pp. 199-246.

[93] L'appartenenza delle opere contrassegnate da licenza *Creative Commons* alla sfera del dominio pubblico non è in realtà scontata; la nozione stessa di *public domain* risulta spesso utilizzata, in letteratura, con una certa leggerezza, si veda S. Edwards, *Public Domain Revisited*, in «*Loyola of Los Angeles Law Review*», 36, 2002, pp. 389-436. Per la posizione di Lessig cfr. L. Lessig, *Re-Crafting a Public Domain*, in «*Yale Journal of Law and Humanities*», 18, 2006, pp. 56-83. Per una critica all'utilizzo della nozione di dominio pubblico da parte di Lessig si veda D. Berry, *A Contribution to a Political Economy of Open Source and Free Culture*, in F. Macmillan (ed.), *New Directions in Copyright Law*, Elgar, London, 2007, pp. 193-223.

[94] La letteratura sul tema della democrazia nell'epoca digitale ha raggiunto oramai livelli esponenziali. Fra i testi classici di riferimento si vedano almeno, A. Shapiro, *The Control Revolution*, Foundation, New York, 1999; H. Dreyfus, *On the Internet*, Routledge, New York, London, 2001; C. Sunstein, *Republic.com*, Princeton University Press, Princeton, 2001; tr. it. *Republic.com*, Il Mulino, Bologna, 2004; S. Rodotà, *Tecnopolitica. La democrazia e le nuove tecnologie della comunicazione*, Laterza, Roma-Bari, 2004. Si concentrano sul valore della libertà di espressione nel mondo digitale J. Rubinfeld, *The Freedom of Imagination: Copyright's Constitutionality*, in «*Yale Law Journal*», 112, 2002, pp. 1-60; J. Balkin, *Digital Speech and Democratic Culture: A Theory of Freedom of Expression for the Information Society*, in «*New York University Law Review*», 79, 2004, pp. 1-55.